929

THE SUBMARINE

ஸப்மரீன்

1-15

அல்லது

சமுத்திரத்திற்குள் செல்லும் கப்பல்

OFFICE OF THE REGISTRAR OF ... MAR 1915 ... MADRAS

(SECOND EDITION.)

G. VAIDYANATHA AIYER, B.A., L.T.,
ST. MARY'S TOPE, TRICHINOPOLY.

1915.

Price: Three Pies.

D4254
N15

118481

THE SUBMARINE

ஸப்மாரீன் அல்லது சமுத்திரத்திற்குள் செல்லும் கப்பல்

THE REGISTRAR OF BOOKS

இக்காலத்தில் கடற்சண்டைகளில் பிரயோகிக்கப்படுகிற சாதனங்களில், ஸப்மாரீன் (Submarine) அதாவது, தண்ணீருக்குள்ளே ஓட்டப்படுகிற கப்பலென்பது பிரதானமென்று சொல்லலாம். இது பெரிய ஆச்சரியம்; எவராலும் நம்பமுடியாத சங்கதி. ஆயினும் ஆராய்ந்துபார்த்தால் ஆச்சரியம் ஒன்றுமிராது. இக்கப்பலின் பிரயோசனமென்னவென்றால், சமுத்திரத்திற்குள்ளே எதிரிகளுக்குத் தெரியாமல் தந்திரமாய்ச் சென்று, எதிரிகளின் கப்பல்கள் சமீபத்தில் நெருங்கினவுடனே, தக்க ஆயுதங்களை யந்திரங்கள் மூலமாய் விசையோடு பிரயோகித்து, சத்துருக் கப்பல்களின் அடியைத் தகர்த்து, இதனால் அக்கப்பல்கள் தண்ணீருக்குள் முழுகி நாசமாய்ப்போகும்படி செய்வதுதான். இப்படியிருக்க, இவ்வினோதக் கப்பலின் யந்திரத்தை யறியாதவர்களுக்கு அநேக சந்தேகங்கள் உண்டாகக் கூடும். முதலாவது, இந்தக்கப்பல் எவ்வாறு தண்ணீருக்குள் செல்லக்கூடும்? இரண்டாவது, எவ்விதமாய்த் தண்ணீர் கப்பலுக்குள்ளே போகாமலிருக்கும்? மூன்றாவது, உள்ளேயிருக்கிறவர்கள் எப்படி மூச்சுவிடுவார்கள்? நான்காவது, இக்கப்பலுக்குள்ளிருப்

டவருக்கு வெளியில் நடக்கிற சங்கதிகள் [illegible]மாய்த் தெரியவரும்? ஐந்தாவது, எப்படி சத்துருக் கப்பல்களை நாசமாக்குகிறார்கள்?

இக்கேழ்விகளுக்குப் பதில் சொல்லுவதற்காக, அக்கப்பலின் அமைப்பை வர்ணிப்போம். இந்தக் கப்பலானது மேலே முழுவதும் நன்றாய் மூடப்பட்டுச் சற்றேனும் காற்றாவது தண்ணீராவது போக முடியாதபடி அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஜனங்கள் உள்ளே போவதற்கும், வெளியே கிளம்புவதற்கும் ஒரு மாதிரியான கோபுரம் கப்பலின்மேல் நிற்கிறது. சாதாரணமாகக் கப்பல் கடல் மேலே போய்க்கொண்டிருக்கையில் கப்பலுத்தியோகஸ்தர்கள் மேல் பக்கத்தில் உலாத்துவார்கள். அபாயம் வந்தால், அதாவது சத்துருக்களின் கப்பல் ஏதேனும் தென்பட்டால், கோபுரத்தின் வழியாய் எல்லோரும் உள்ளே புகுந்துகொண்டு கதவைக் கெட்டியாய் மூடிக்கொள்ளுவார்கள். அதன்மேல் கப்பலிலுள்ள சில அறைகளைத் திறந்து விட்டால் உடனே தண்ணீர் அவ்வறைகளுக்குள் நிரம்பி, கப்பலை கனமாக்கி உள்ளே அமிழ்த்திவிடும். மறுபடியும் கப்பல் மேலே வரவேண்டுமானால், யந்திரத்தினால் தண்ணீரை வெளியே போக்கிவிட்டால், கப்பல் இலேசாகப்போய் மேலே எழும்பிவிடும்.

கப்பல் தண்ணீருக்குள் முழுகிவிட்டதும் அதை ஓட்டுகிறதற்குத் தகுதியான விசையுள்ள யந்திரங்கள் இருக்கின்றன. கப்பலுக்குள் சுமார் 20, 25

பேருக்கு மேலிருக்க முடியாது. இவர்கள் தான் கப்பலை ஓட்டிச் செய்யவேண்டிய காரியங்களெல்லாம் நடத்துகிறவர்கள். உள்ளே வெளிச்சம் தெரிவதற்காக (எலெக்ட்ரிக்) காந்த விளக்குகளிருக்கின்றன. மூச்சு விடுவதற்காக வேண்டிய காற்று வெளியிலிருந்து வரமுடியாதாகையால், அதற்கு ஆச்சரியமான உபாயமொன்று செய்யப்பட்டிருக்கிறது. அதென்னவெனில், சாதாரண வாயுவை ஏராளமாகப்பிடித்து அதையெல்லாம் தக்க யந்திரங்களால் மிகவும் சிறிய இடத்தில் அடக்கிப் பீப்பாய்களுக்குள் வைத்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். இவ்வாறு வாயுவை அடக்கி வைத்தால் ஒரு பெரிய அறையில் இருக்கக்கூடிய வாயுவை ஒரு சிறிய பீப்பாய்க்குள் அடக்கி வைக்கலாம். இப்படி அடக்கப்பட்ட வாயுவுக்கு இங்கிலீஷில் கம்ப்ரெஸ்ட் ஏர் (compressed air) என்று பெயர். இந்த வாயு அடங்கிய பீப்பாய்களிலிருந்து கொஞ்சம் காற்றைத்திறந்துவிட்டாலும், அது ஏராளமான இடத்தை அடைந்து அநேகர் வெகுகாலம் சுவாசிப்பதற்குப் போதுமாயிருக்கும். இந்த அடக்கப்பட்ட வாயுவை சப்மாரீன் கப்பல்களில் வைத்துக்கொண்டு தண்ணீருக்குள் கப்பல் போய்க்கொண்டிருக்கும் சமயங்களில், வாயு போதாமற்போனால் உபயோகிப்பார்கள். இந்தப்பிரகாரம் செய்து வருவதால் யாருக்கும் மூச்சுத் திணறாமலிருக்கும்.

இங்கே 'கம்ப்ரெஸ்ட் ஏர்' அல்லது அடக்கப்பட்ட வாயுவுக்கு இன்னொரு குணமொன்று இரு

கிறது. அதென்னவென்றால், அதிகமாகத் திறந்துவிட்டாலது அசாத்திய பலமாய் வீசும். இதேனெனில் அளவற்ற வாயுவைச் சிறிய இடத்தில் அடைத்து வைத்திருந்தால் அது வெளிக்கிளம்பும்போது எவ்வளவு வேகமாய்ச் சீறுமென்று நாமே உத்தேசித்துக்கொள்ளலாம்.

இந்த வேகத்தையும் கப்பல்காரர்கள் பிரயோசனப்படுத்துகிறார்கள். முதலாவது: கப்பல் சமுத்திரத்திற்குள் போகும்போது சில அறைகளைத் திறந்துவிட்டு அவைகளுக்குள் தண்ணீர் புகுந்து கப்பலைக் கனமாக்குவதால் கப்பல் உள்ளே போகுமென்று முன்னமே சொல்லியிருக்கிறோம். மறுபடியும் கப்பல் வெளியே வரவேண்டுமானால் இந்தத் தண்ணீரை வெளியே தள்ளி விட்டு, கப்பலை இலேசாக்குவார்களென்றும் சொன்னோம். இப்படித் தண்ணீரைத் தள்ளுவதற்காக முன் சொன்ன 'கம்ப்ரெஸ்ட் ஏர்' அல்லது அடக்கப்பட்ட வாயுவின் வேகத்தையே உபயோகிக்கிறார்கள். இரண்டாவது: சப்மாரீன் கப்பலானது ஸமுத்திரத்தின் அடியிலுள்ள சகதியில் சிக்கிக்கொண்டால், அதை மறுபடியும் கிளப்புவதற்கு இந்த 'கம்ப்ரெஸ்ட் ஏர்' தான் உதவும். மூன்றாவது: சத்துருவின் கப்பல்கள் பக்கத்தில் தென்பட்டால், அவைகளை நாசம் பண்ணுவதற்கு அவைகள் மேல் எறியப்படும் 'டார்பீடோ' என்னும் கொடிய ஆயுதத்தை வேகத்தோடு விடுவதற்கு உதவியாயிருப்பதும் 'கம்ப்ரெஸ்ட் ஏர்' தான். டார்பீடோக்கள் என்னவென்

றால் இரும்பால் செய்யப்பட்ட நீண்ட ஆயுதங்கள் இவைகளின் [illegible] இருந்து முதலியவை கள் வைக்கப்பட்டிருக்கும். அவைகள் எதிரிக் கப்பலின் அடியில் போய்ப்பாய்ந்தால் கப்பலுக்கடியே பெரிய துவாரங்களுண்டாகித் தண்ணீர் கப்பலுக்குள்ளே பாய்ந்து சென்று, கப்பல் சில மணி நேரத்திற்குள் சமுத்திரத்தில் அமிழ்ந்தி நாசமாய்ப் போய்விடும். இவ்வாறு கொடிய விதமாய்த்தான் கடலில் சண்டை செய்கிறார்கள்.

வெளியே நடக்கும் சங்கதிகளை அறிவதற்காக, சப்மாரின் கப்பலுக்குள் ஓர் ஆச்சரியமான ஏற்பாடு இருக்கின்றது. கப்பலின் உள்ளிருந்து ஓர் ஸ்தம்பமொன்று நிற்கிறது. அதற்குள் சில கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இந்தக் கண்ணாடி அடங்கிய ஸ்தம்பம் கடலுக்கு மேலே தூக்கிக்கொண்டிருந்தால் வெளியில் எல்லா திக்குகளிலும் உள்ள பொருள்களின் ரூபங்கள் கப்பலுக்குள்ளிருக்கிற ஜனங்களுக்குத் தெளிவாய் விளங்கும். கப்பலின் உத்தியோகஸ்தர்கள் இவைகளை ஆராய்ந்து பார்த்து எதிரியின் கப்பல்கள் இருக்குமிடங்களை அறிந்துகொண்டு செய்யவேண்டியதைச் செய்வார்கள். இந்த அதிசயமான கண்ணாடிக்குப் 'பெரிஸ்கோப்' (Periscope) என்று பெயர். ஆனால் இதிலும் ஒரு இடஞ்சலிருக்கின்றது. அது என்னவென்றால், வெளியே தூக்கிக்கொண்டிருந்தால்தான் வெளிப் பொருள்களின் ரூபங்கள் தெரியவரும். எதிரிகள் இக்கப்பத் தத்தில் வந்துவிடுவதால் தண்ணீருக்குள் மறைய

வேண்டியதாயிருந்தால் கண்ணாடியோடு ஸப்மாரீன் கப்பல் முழுமையும் மறைந்துபோக வேண்டியதாயிருக்கும். அச்சமயங்களில் பெரிஸ்கோப் கண்ணாடி உள்ளுக்கு வந்துவிடுகிறபடியால் வெளி சங்கதிகள் ஒன்றுமே தெரியாது.

ஸப்மாரீன் கப்பலானது, பெரிஸ்கோப் மேலே நீட்டிக்கொண்டு சமுத்திரத்திற்குள் செல்கையில், தூரத்தில் எதிரிக்கப்பற்காரர் பார்த்தால் ஒன்றும் அதிகமாய்த் தெரியாது. ஆயினும் அப்பியாசத்தால் அதிருக்கும் இடத்தைக் கண்டுபிடித்து அதன்மேல் துப்பாக்கியால் குறிவைத்துச் சுடுவார்கள். மிகவும் மெல்லியதாய்த் தோன்றும் பெரிஸ்கோப்பின் மேல் குறி விழுவது கஷ்டம். குறி பாய்ந்துவிட்டால் ஸப்மாரீனின் யோக்கியதை எல்லாம் போய்விடும்.

மேலும் இந்தக் கப்பல் தண்ணீருக்குள் மறைந்து சென்றுகொண்டிருக்கையில், பக்கத்தில் தற்செயலாய் வேறு பெரிய கப்பல்கள் போய்க்கொண்டிருந்தால், சில சமயங்களில் ஸப்மாரீன் மேலிருக்கும் கோபுரமானது பெரிய கப்பலின் அடியில் மோதி உடைந்துவிடும். உடைந்துவிட்டால் உடனே தண்ணீர் உள்ளுக்குப் போக ஸப்மாரீன் முழுகிப்போய்விடுவதோடு அதிலுள்ள ஜனங்களும் பிழைக்க வழியில்லாமல் மாண்டுபோவார்கள். ஆகையால் ஸப்மாரீன் கப்பலில் செல்லுவது இலேசான காரியமல்ல; மிகவும் தைரியமுள்ளவர்களும்

பொறுக்கி எடுத்தவர்களுக்குதான் ஸப்மாரீனில் வேலைக்கு நியமிக்கப்படுவார்கள்.

இந்த ஸப்மாரீன் சம்பந்தமாக, அநேக விநோதமான கதைகள் சொல்லப்பட்டிருக்கின்றன. ஒரு காலத்தில், ஒரு ஸப்மாரீன் தண்ணீருக்குள் சென்றுகொண்டிருந்தது. அதே சமயத்தில் ஒரு பெரிய புகைக் கப்பலும் ஸப்மாரீனுக்கு உயர, நேராகப் போயிற்று. அப்பொழுது ஸப்மாரீனின் மேலுள்ள கோபுரமானது உடைந்துபோய், தண்ணீர் உட்புகுந்து, ஸப்மாரீன் கப்பலும் சமுத்திரத்தில் அமுங்கிவிட்டது. அதற்குள்ளிருந்த எல்லோரும் இறந்துவிட்டார்கள்.

சிறிது காலத்துக்கு முன் ஒரு பெரிய புகைக் கப்பலானது சமுத்திரத்தில் நாசமாய்விட, அதிலுள்ளசிலர் ஒருபடகையடைந்து தப்பித்துக்கொண்டார்கள். ஆனால் அவர்கள் நடு சமுத்திரத்தில் அகப்பட்டுக்கொண்டபடியால் திக்கு திசை யாதொன்றும் விளங்கவில்லை, ஆகாரமும் கிடைக்கவில்லை. அவர்கள் இவ்விதமாகக் கஷ்டப்பட்டுக்கொண்டிருக்கையில் சமுத்திரத்தின் உள்ளிருந்து அப்பக்கம் சஞ்சரித்துக்கொண்டிருந்த ஒரு ஸப்மாரீன் கப்பல் வெளிக் கிளம்பி, வெளியில் படகிலிருந்தவரை யாரென்று விசாரிக்க, அவர்களும் தங்களுடைய நிலைமையைச் சொன்னார்கள். பிறகு ஸப்மாரீனிலிருந்தவர்கள் படகிலிருந்தவர்களைத் தங்களுடைய ஸப்மாரீன் கோபுரத்தின் வழியாய்

உள்ளே அழைத்துக்கொண்டு 200 மைலுக்கப் பாலிருந்த ஒரு கரைக்குக் கொண்டுபோய்ச் சேர்த்தார்கள்.

இன்னொரு சமயத்தில் சில ஜர்மானிய ஸப்மாரீன்கள் கடலினடியில் சஞ்சரித்துக்கொண்டிருந்தன. அந்த சங்கதியை அறிந்து சில இங்கிலீஷ்காரர்கள் தங்கள் கப்பலை மேலே கொண்டுவந்து, ஸப்மாரீன்கள் இருக்குமிடத்திலிருந்து குமுழிகள் கிளம்பும் வழியைக் கவனித்து, அப்பக்கமாக வெடி மருந்து முதலிய சாதனங்களோடு கீழே சங்கிலியை விட்டு அந்த ஸப்மாரீன்களையும் உடைத்து நாசமாக்கி விட்டார்கள்.

இவ்வாறு ஸப்மாரீன் கப்பலைப்பற்றிக் கூடிய வரை தெளிவாய் வர்ணித்தோம். இதன் அதிசயங்களைப்பற்றி ஆலோசித்துப் பார்த்தால் மனிதனுடைய யுக்தியால் எவ்வளவு வேலை செய்யக்கூடுமென்று அறிவோம். இன்னும் 50 வருஷங்களுக்குள் என்னென்ன விநோதங்கள் கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றனவோ சொல்லமுடியாது.

NOTICE.

THE TOWN SECONDARY SCHOOL,

SINGARA TOPE STREET, TRICHINOPOLY.

This School, opened in June 1914, includes all classes from the Infant Standard up to and inclusive of the Third Form, and is intended for the benefit of children whose parents are desirous of giving them a liberal education.

Some of its special features :—

1. Moderate strength in each class, so that the teacher could give proper attention to each pupil.
2. Thoroughness aimed at in every study.
3. English conversation, Songs, etc. taught by European Masters and Mistresses.

G. VAIDYANATHA AIYER, B.A., L.T.,
Director.

டவுன் ஸெக்கண்டரீ ஸ்கூல்,

சிங்காரத் தோப்புத் தெரு, திருச்சிறுப்பள்ளி.

1914-ஞ் ஜூன்-மீ ஏற்படுத்தப்பட்ட இப்பள்ளிக்கூடத்தில் பாலர் வகுப்பு முதல் 3-வது கிளாஸ் வரையில் நடந்து வருகிறது.

இதன் விசேஷ குறிசயங்களென்னவென்றால் :—

1. ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் பிள்ளைகளை அதிகமாய்ச் சேர்க்காமல் சுமார் 30 பிள்ளைகளுக்குள் வைத்துக் கொண்டு ஒவ்வொரு பிள்ளையையும் பிரத்தியேகமாய் உபாத்தியாயர் கவனிக்கும்படி ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.
2. இங்கிலீஷ் சம்பாஷணை முதலியவைகளை ஐரோப்பிய உபாத்தியாயர்கள் கற்றுக்கொடுக்கிறார்கள்.

ஜீ. வைத்தியநாதய்யர், பீ. ஏ., எல். டீ.,
டைரெக்டர்.

St. J. I. S. Press, Trichy.